

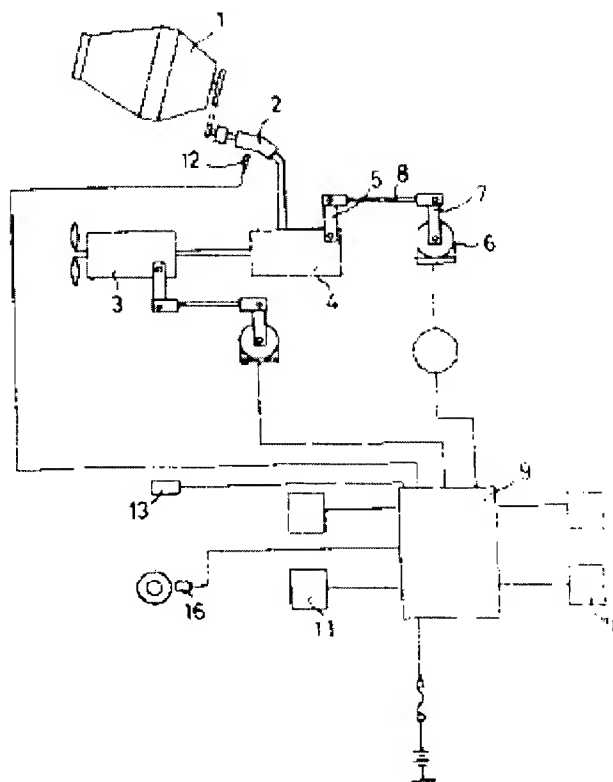
OPERATING DEVICE FOR DRIVING CONTROL OF CAR MOUNTING DRIVEN BODY

Patent number: JP60008132
Publication date: 1985-01-17
Inventor: YAMAGUCHI SETSUJI; SUMIDA MASAOKI
Applicant: SHIN MEIWA IND CO LTD
Classification:
- international: **B28C5/42; B28C5/00;** (IPC1-7): B60P3/16; B28C5/42; B28C7/02; B60K25/00; E04G21/02
- european: B28C5/42A1C
Application number: JP19830114790 19830624
Priority number(s): JP19830114790 19830624

[Report a data error here](#)

Abstract of JP60008132

PURPOSE:To make the safety rotation of a mixer drum and thereby improve its reliability, by forbidding engine speed control in relation to rotation in the mixer drum when a car is in a running state. **CONSTITUTION:**Rotation in a mixer drum 1 is detected by a speed sensor 12 and inputted into a control unit 9. On the other hand, a rotation signal being set by actuators 10 and 11 is inputted into the control unit 9 as well as compared with the said rotation signal, controlling the discharge of a hydraulic pump 4 according to operation via an electric motor 6. In addition, an engine accelerator quantity is calculated whereby an engine speed is controlled. And, when a running state detection sensor 13 detects the running state of a car, the mixer drum 1 is automatically selected to C.D.S. control so that engine speed control based on the high speed rotation setting of the mixer drum 1 does not take place any longer.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60—8132

⑤Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 昭和60年(1985)1月17日

B 60 P 3/16

7197—3D

B 28 C 5/42

6602—4G

7/02

6602—4G

B 60 K 25/00

6948—3D

E 04 G 21/02

7228—2E

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭車輛搭載用被駆動体の駆動制御操作装置

⑯発明者 寿美田雅明

⑰特 願 昭58—114790

⑱出 願 昭58(1983)6月24日

⑲発明者 山口節治

神戸市東灘区本山南町9丁目8

番43号新明和工業株式会社川西

モーターサービス内

神戸市東灘区本山南町9丁目8
番43号新明和工業株式会社川西
モーターサービス内

⑳出 願 人 新明和工業株式会社

西宮市小曾根町1丁目5番25号

㉑代 理 人 弁理士 角田嘉宏

明 細 書

1 発明の名称

車輛搭載用被駆動体の駆動制御操作装置

2 特許請求の範囲

車輛に回転可能に搭載される被駆動体と、この被駆動体を正転、逆転および増速、減速する駆動装置と、この駆動装置の操作部により設定された設定信号と、被駆動体の回転信号および車輛の走行停止信号が入力されて演算処理する制御装置が設けられ、車輛走行時には操作部を制御することを特徴とする車輛搭載用被駆動体の駆動制御操作装置。

3 発明の詳細な説明

この発明はコンクリートミキサ車に搭載されたミキサドラムなどの車輛搭載用被駆動体の回転制御を適正に行う装置に関する。

例えば、コンクリートミキサ車に搭載のミキサドラムは、正転と逆転、また増速と減速などの回転制御を行い、生コンクリートの積み込み、混練、および排出などの諸作業を行うようにし

ている。

このような運転制御は運転室に設けられる内部操作器や、運転室以外の適所に設けられる外部操作器によつて遠隔操作され、一般にはレバー式による油圧系のバルブ開閉と、エンジンのスロットル制御によるが、マイクロコンピュータなどの制御装置によつて、これらを自動制御する方式が採用される。

そして、一般にコンクリートミキサ車は路上走行中ではミキサドラムを正転させて生コンクリートの混練を続ける運転が行われるが、この路上走行中に何らかの原因でドラム回転が高速設定になると、これに伴つてエンジンの回転制御信号が入力されてエンジン回転吹上りを生じ走行異常を惹起する危険がある。

この発明は上記の点に鑑みなされたものであつて、車輛が走行状態にあるときは、ミキサドラムの回転に関連してのエンジン回転制御を禁止し、ミキサドラムは限定された範囲内での安全な回転をなし信頼度の高い車輛搭載用被駆動

体の駆動制御操作装置を提供しようとするものである。以下、この発明を図面にもとづいて説明する。

第1図はコンクリートミキサ車に適用の全体構成図である。図において(1)は車体フレーム(図示せず)に搭載のミキサドラムで、このミキサドラム(1)は油圧モータ(2)に連動され、油圧モータ(2)は走行用エンジン(3)によつて回転駆動される可逆可変容筒形の油圧ポンプ(4)に接続されている。

(5)は油圧ポンプ(4)を制御するためのサーボ弁に連結した操作レバーで、この操作レバー(5)を図示の中立位置より左右に揺動操作することによつてミキサドラム(1)の正転および逆転が切換えられ、また揺動傾斜角に比例して回転が増減されるようになっている。

(6)は操作レバー(5)を電気的に制御するための電動モータで、この電動モータ(6)の出力軸に取付けた揺動レバー(7)と前記操作レバー(5)を連結杆(8)を介して連結している。

なお、走行状態検出センサはタコメータセンサ(9)より並列に取出すこともでき、この検出信号を前記ニュートラル検出信号と併用してもよい。

つぎに制御動作について説明する。

ミキサドラム(1)の回転数は回転数センサ(10)によつて検出され、その回転信号は制御装置(11)に入力される。

一方、操作器(12)あるいは(13)により設定された設定信号が制御装置(11)に入力され、前記回転信号と比較し、所要作業に応じて電動モータ(6)を介して油圧ポンプ(4)の吐出量を制御し、またエンジンアクセル量を算出してエンジン回転数を制御するが、ここで走行状態検出センサ(14)からの走行状態検出信号が制御装置(11)に入力される場合には、ミキサドラム(1)は自動的にC.D.S.制御に切換えられ、ミキサドラム(1)は正転で例えば0乃至8 rpmの範囲での回転数制御のみが可能となり、ミキサドラム(1)の高速回転設定にもとづくエンジンアクセル量を算出してのエン

(9)は電動モータ(6)を電気的に制御するマイクロコンピュータなどの制御装置で、この制御装置(9)に対し運転室に設けた内部操作器(15)、あるいは運転室外の設備所に着脱自在に設けられる外部操作器(16)が接続され、これら操作器(15)(16)からの遠隔操作で電動モータ(6)の回転制御、すなわちミキサドラム(1)の回転制御をなす。

つぎに、(12)は油圧モータ(2)からミキサドラム(1)に至る間てその回転方向を検出する回転方向検出センサ、(13)はエンジン(3)から走行車輪に至るエンジン動力系の適所に設けた走行状態を検出する走行状態検出センサで、これは例えば、第2図に示すようにエンジンスタートモータ(15a)、スタータリレー(15b)、またサブスタータスイッチ(15c)を含むエンジン始動回路(15)に組込まれ、チェンジレバーが中立位置にある時にONとなり、中立位置以外の位置、すなわち走行中ではOFFとなるニュートラルス検出スイッチ(14)を用い、このニュートラル検出信号を制御装置(9)へ入力する。

ジン回転数制御は行われない。

なお、走行状態検出信号が制御装置(9)に入力される場合においても必要に応じ操作選択スイッチ操作によつてミキサドラム(1)の逆転操作を可能とするが、エンジンの回転制御は行わず、エンジン回転を上げたい場合はアクセルペタルの踏み加減だけで行うようにする。

以上のようにこの発明によれば、車輛に回転可能に搭載される被駆動体の回転と、車輛の走行状態を検出し、車輛が走行状態にある時は被駆動体の高速設定にもとづくエンジンの回転制御を禁止し、被駆動体は所定の速度の範囲内で駆動するようにしたから、コンクリートミキサ車などに実施して走行中におけるエンジンの吹上りによる走行異常を防止し安全走行を実現したものである。

4 図面の簡単な説明

図面はこの発明の実施例を示すもので、第1図は全体構成図、第2図は車輛の走行状態検出回路図である。

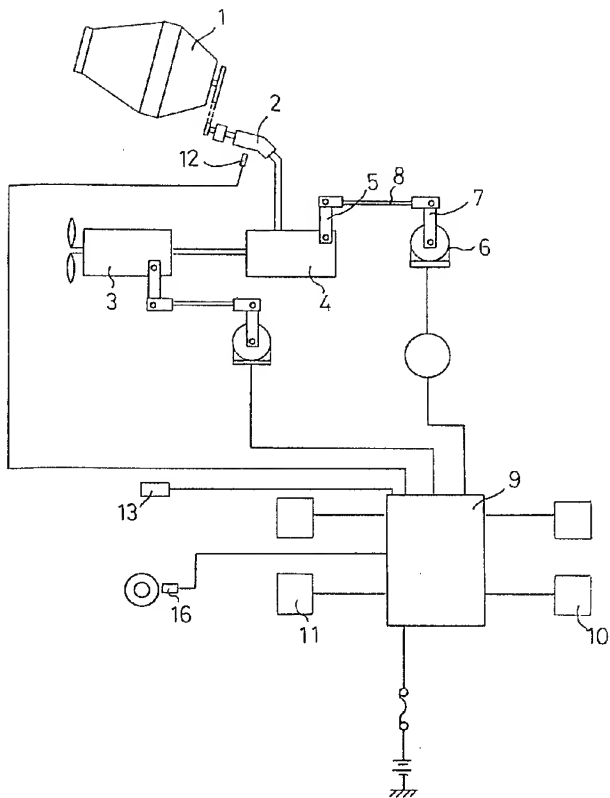
(1)・・・ミキサドラム、(2)・・・油圧モータ、(3)・・・走行用エンジン、(4)・・・油圧ポンプ、(5)・・・操作レバー、(6)・・・電動モータ、(7)・・・揺動レバー、(8)・・・連結杆、(9)・・・制御装置、10・・・内部操作器、11・・・外部操作器、12・・・回転方向検出センサ、13・・・走行状態検出センサ、14・・・ニュートラル検出スイッチ、15・・・エンジン始動回路、16・・・タコメータセンサ。

特許出願人代理人氏名

弁理士 角 田 嘉



第 1 図



第 2 図

